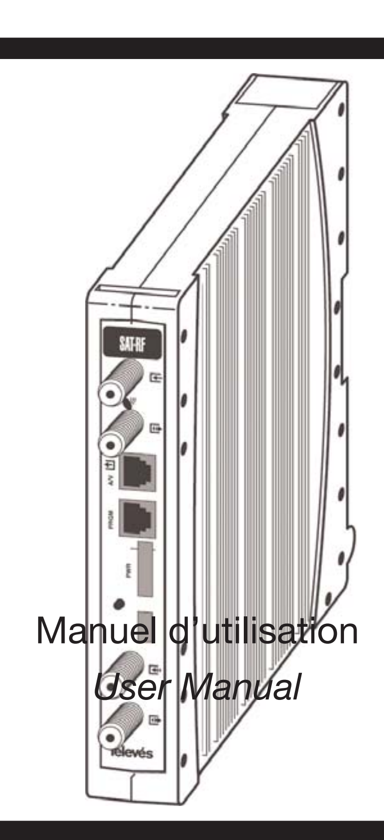
Televés

SAT-RF



Manuel d'utilisation

User Manual

I N D EX

1.- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

1.1.- SAT-RF réf. 7310

Entrée FI	**Alimentation LNB:**	Sélectionnable 13/17V (±0.5 V) / OFF 22KHz (±2Khz) (Sélec. ON/OFF)	**Pas de fréquence:**	1 MHz
			Marge d’accrochage:	± 5 MHz
			Niveau d’entrée:	40 a 84dBµV (-65 a –25 dBµV)
	Pertes passage entrée:	< 1.5 dB	**Pertes de retour à l’entrée (75 ohm):**	> 7 dB (950 - 2150 MHz)
	Fréquence d’entrée:	950 - 2150 MHz		
Sortie RF	**Fréquence de sortie:**	46-862 MHz o tablas de canales	**Pertes de retour en sortie (75 ohm):**	10 dB min. 14 dB tip.
	Pas de fréquence:	250 KHz		
	Niveau de sortie max.:	80 dBµV ±5 dB (sélec. SW)	**Pertes de passage:**	< 1.5 dB (46-862 MHz)
	Marge de régulation:	15 dB	**Niv. de signaux résiduels:**	55 dBc min. >60 tip.
Général	**Consommation:**	5V: 0,5 A tip. 15V: 0,35 A tip. 18V: 0,3 A max. (s’il alimente un convertisseur) / 0 A (alimentation convertisseur éteint)		

Les caractéristiques techniques décrites sont définies pour une température ambiante maximum de 40°C

1 . 2.- Caractéristiques techniques Centrale réf. 5075

Centrale	**Marge de fréquence:**	47 ... 860 MHz	**Connecteur:**	“F”
	Gain:	45 ± 2 dB	**Alimentation:**	15 V
	Marge de régulation:	20 dB	**Consommation à 15 V:**	750 mA
	Tension de sortie (60 dB):	105 dBµV (42 CH CENELEC)	**Prise de test:**	-30 dB



FRANCAIS

1 . 3.- Caractéristiques techniques Alimentation réf. 5029

Alimentation	**Tension d'entrée:** **Tensions de sortie:**	230 ± 15 % V~ 5V, 15V, 18V, 24V	**Tensions maximales fournies:**	24V (0,55 A) 18V (0,8 A) 15V (4,2 A)(1) 5V (6,6 A)

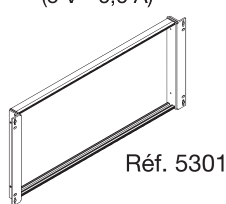
(1) Si vous utilisez les tensions 24V et/ou 18V, vous devrez déduire la puissance consommée par celles-ci de la puissance des 15V.

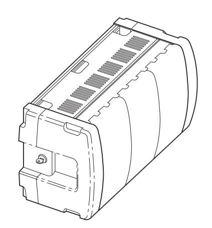
2.- DESCRIPTION DES REFERENCES

Réf. 7310 .... SAT-RF (46 - 862 MHz)

Réf. 5075 .... Centrale d'Amplif. (47 - 862 MHz)

Réf. 5029 .... Alimentation (230 V ± 15 % - 50/60 Hz)
(24 V - 0,55 A)
(18 V - 0,8 A)
(15 V - 4,2 A)(1)
(5 V - 6,6 A)


Réf. 5301


Réf. 5072

Réf. 7234 .... Programmateur Universel

Réf. 5071 .... Rail (10 modules + Alim.)

Réf. 5239 .... Rail (12 modules + Alim.)

Réf. 5073 .... Platine

Réf. 4061 .... Charge "F" 75 ohm

Réf. 5072 .... Coffret universel

Réf. 5301 .... Adaptateur subrack 19"

Réf. 5253 .... Interconnexion bus de données

Réf. 5255 .... Interconexion T03/T05

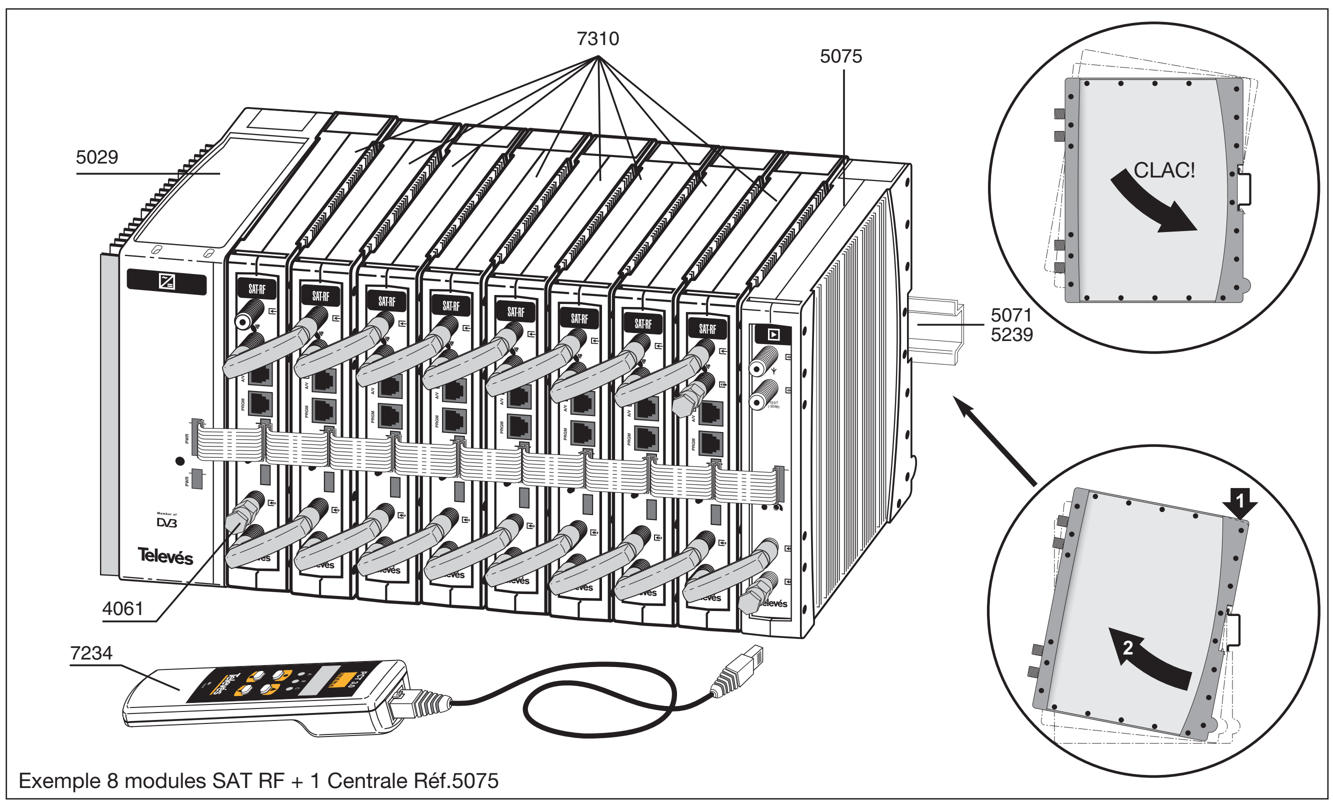
Réf. 5052 .... Module de contrôle à distance PAL

Réf. 8250 .... Rack 19"



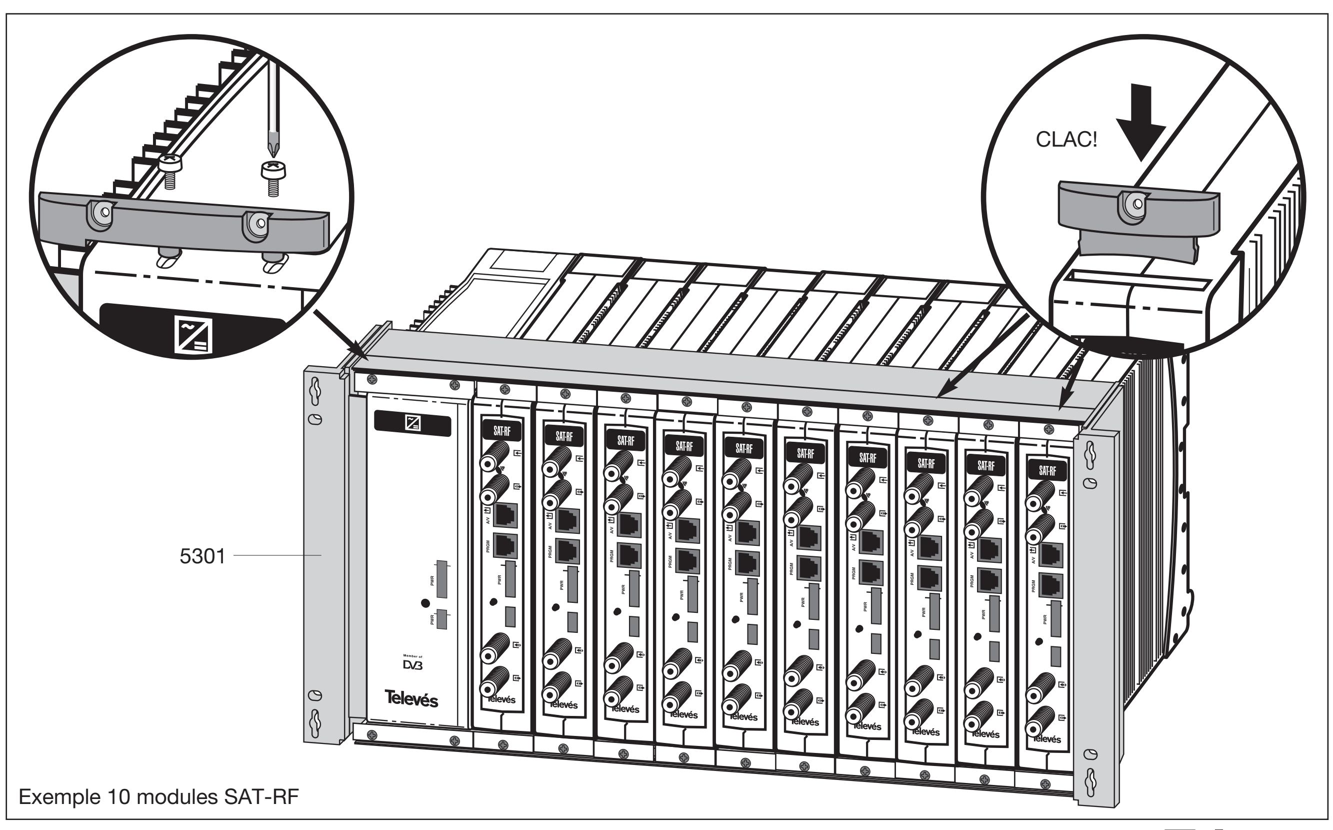
3 .- MONTAGE

3.1.- Montage sur rail



Exemple 8 modules SAT RF + 1 Centrale Réf.5075

3.2.- Montage en rack 19”



Exemple 10 modules SAT-RF

4. - DESCRIPTION DES ELEMENTS

4.1.- SAT-RF

SAT-RF

1.- Entrée F.I. + V_{LNB} / 22KHz
2.- Sortie F.I.
3.- Entrée RF
4.- Sortie RF
5.- Sortie A/V (1)
6.- Connecteur programmateur
7.- Entrée alimentation module
8.- Voyant d’allumage
9.- Connecteur bus de contrôle

(1)

Masse -1 -
Sortie vidéo -2 -
Sortie audio “R” -3 -
Sortie audio “L” -4 -
-5 -
-6 -
-7 -
-8 -

Référence produit — 7310
Indiquer le canal de sortie programmé — Ch

Le transmodulateur SAT-RF convertit un canal TV ou radio (sélectionné par l’utilisateur) parmi ceux présents sur un transpondeur satellite (modulation analogique F.M. et largeur de bande aprox. 27 MHz) en un canal VHF/ UHF (modulation selon standard PAL/SECAM et largeur de bande 7/8 MHz).

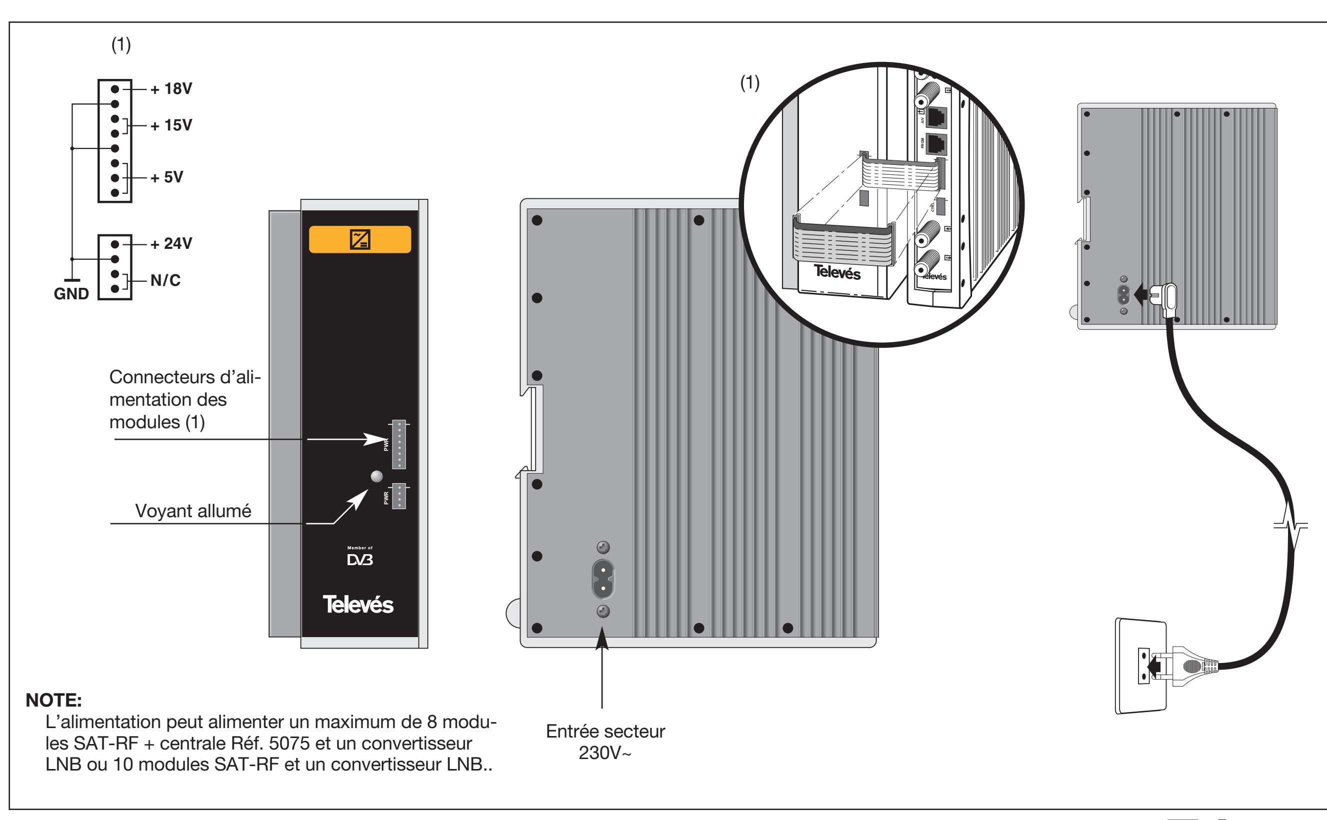
La sélection des divers paramètres (fréquence d’entrée, sous-porteuse audio, niveau de sortie, fréquence de sortie, ...) s’opère grâce au programmateur réf. 7234, qui se branche sur le connecteur en façade.

Le transmodulateur SAT-RF possède une entrée et une sortie FI sur les connecteurs “F” supérieurs afin de permettre le passage du signal d’entrée à plusieurs modules et l’alimentation d’un convertisseur par l’entrée FI (13V ou 18V). Il peut égalerment générer un signal 22kHz pour la sélection de l’oscillateur du convertisseur.

De plus, il possède un connecteur d’entrée et sortie RF, permettant le couplage des canaux pour l’amplification.

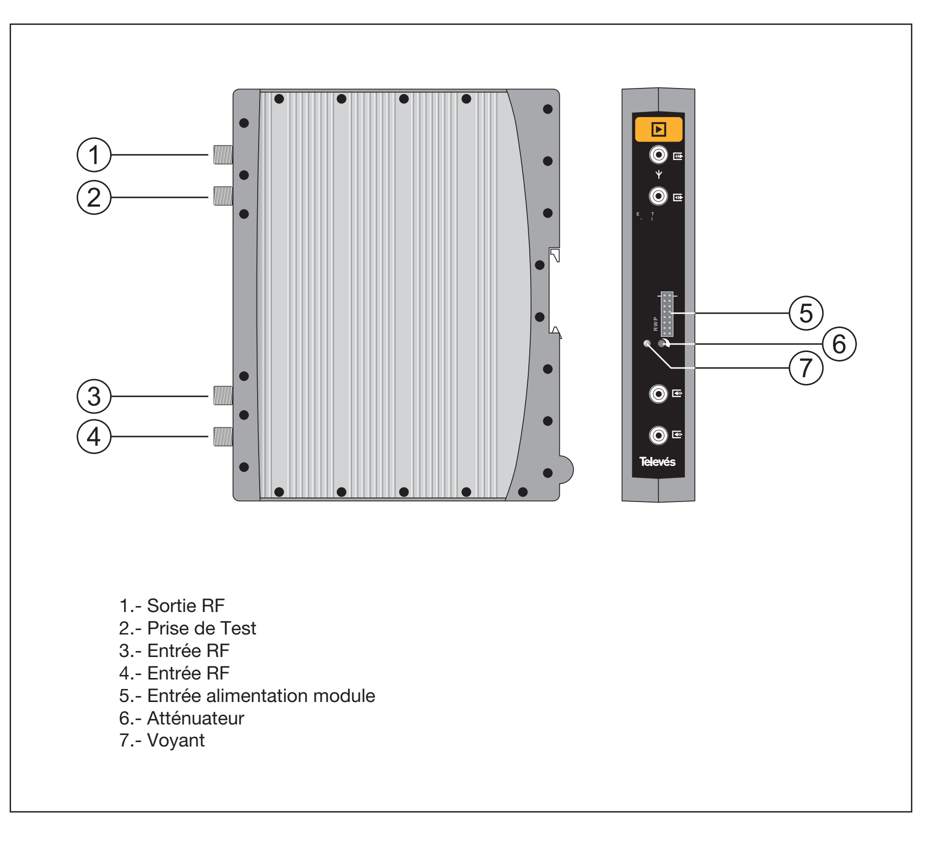


4.2.- Alimentation



NOTE:
L'alimentation peut alimenter un maximum de 8 modules SAT-RF + centrale Réf. 5075 et un convertisseur LNB ou 10 modules SAT-RF et un convertisseur LNB..

4.3.- Centrale d'amplification



La centrale amplifie les canaux générés par les transmodulateurs SAT-RF, couvrant la marge de fréquences de 47 à 862 MHz

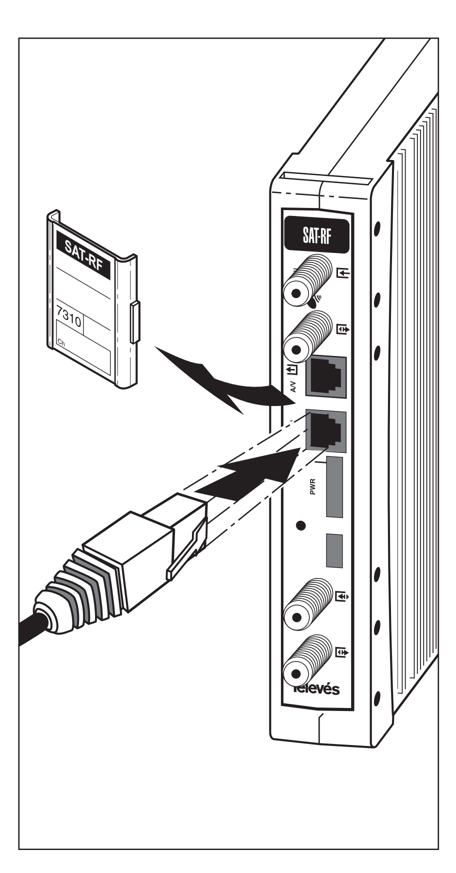
Elle possède deux connecteurs d'entrée de signal, permettant le couplage des canaux fournis par deux systèmes. En cas d'utilisation d'une seule entrée, il est recommandé de placer sur l'entrée restante une charge 75 ohm, réf 4061.

La centrale possède un connecteur de sortie et une prise de Test (-30dB) situées sur la partie supérieure de la façade.

La centrale est alimentée en 15V, au travers d'un câble identique à celui utilisé pour l'alimentation des autres modules du système.

4. 4. - Programmateur réf. 7234





Il possède 4 touches:

■ : Touche de changement de menu de programmation et enregistrement de données.

● : Touche permettant la sélection d’un digit parmi un menu de programmation déterminé ainsi que le passage du menu normal au menu étendu.

▲ : Touche d’augmentation du digit sélectionné.

▼ : Touche de diminution du digit sélectionné.

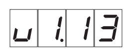


5. - UTILISATION DU PRODUIT

Pour réaliser la configuration de chaque module SAT-RF on utilise le programmateur comme suit:

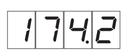
5.1.- Menu Normal

Brancher le programmateur sur le connecteur de programmation en façade du module (“Program.”). Tout d’abord apparaîtra la version du software du produit. Par exemple la version 1.13:



a.- Canal de sortie

Au bout de quelques secondes apparaîtra le premier menu, qui est le **canal de sortie**, par exemple 174.25 MHz:

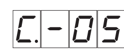


Pour modifier la valeur indiquée appuyez sur ●, suite à quoi le digit clignotera. Vous pouvez alors le modifier avec les touches ▲ et ▼. En rappuyant sur ● le digit suivant est sélectionné, et peut être à son tour modifié. Quand le curseur se situe sur la partie décimale, en appuyant sur les touches ▲ et ▼ seules apparaîtront les valeurs permises suivantes:

- .0 => .00 MHz
- .2 => .25 MHz
- .5 => .50 MHz
- .7 => .75 MHz

La marge des valeurs d’entrée permises va de 46 à 862 MHz.

Il est également possible de sélectionner un **canal** de sortie si vous êtes en mode canal (voir menus étendus). Dans ce cas c’est le numéro du canal qui apparaîtra, par exemple le canal 5:



b.- Niveau de sortie

Appuyez sur ■ pour accéder à la sélection du **niveau de sortie**. Dans ce cas il n’y a pas de curseur pour la sélection du digit, le niveau de sortie désiré s’obtient grâce aux touches ▲ et ▼ entre 00 (minimum) et 99 (maximum). Par exemple 85:



c.- Fréquence d’entrée

Le menu suivant permet d’introduire la **fréquence d’entrée**. De même que pour le menu de fréquence de sortie, la touche ● permet de sélectionner le digit à modifier, et les touches ▲ et ▼ de l’augmenter / diminuer. La marge des valeurs permises en fréquence d’entrée est comprise entre 950 et 2150 MHz. Par exemple pour 1334 MHz:



d.-Sous-porteuse démodulée

Appuyez sur ■ pour passer à l’écran suivant qui permet d’introduire la **fréquence de sous-porteuse audio démodulée.** De même que pour le menu de fréquence de sortie, la touche ● permet de sélectionner le digit à modifier, et les touches ▲ et ▼ de l’augmenter / diminuer. La marge permise va de 5.00MHz à 8.50MHz:

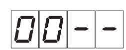


5.2.- Menus étendus

En appuyant sur ● plus de trois secondes vous accédez aux menus étendus:

a.- Alimentation du LNB

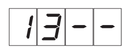
Le menu étendu suivant est le mode **alimentation du LNB** et sélection de **ton 22 KHz**. Il existe 5 opciones possibles, sélectionnables avec les touches ▲ et ▼, permettant de choisir la tension d’alimentation du LNB par l’entrée de signal du module, ainsi que le ton 22 KHz:



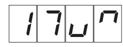
LNB non alimenté. Sans 22 KHz



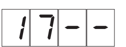
LNB alimenté en 13V. Avec 22 KHz



LNB alimenté en 13V. Sans 22 KHz



LNB alimenté en 17V. Avec 22 KHz



LNB alimenté en 17V. Sans 22 KHz

Nota:

Si vous utilisez un convertisseur Quatro, il est recommandé de l’alimenter par chacune des sorties uilisées, en programmant et activant, sur les modules correspondants, la tension 13V sans 22 KHz.

b.- Mode audio

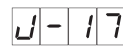
Le menu qui apparaît ensuite est le **mode audio**. Il permet de choisir le mode Stéréo ou Mono avec les touches ▲ et ▼.



Stéréo Mono

c.- Désaccentuation FM

Le menu qui apparaît ensuite est la **sélection de désaccentuation.** Les touches ▲ et ▼ permettent de choisir entre 50µ, 75µ, J17, PANd (Wegener-Panda) ou OFF.



d.- Largeur de bande démodulée

Permet de sélectionner la **largeur de bande de la sous-porteuse audio.** Grâce aux touches ▲ et ▼ il est possible de choisir entre les options b130, b180, b200, b280, b380, b500, AUTO correspondant respectivement aux largeurs de bande 130kHz, 180kHz, 200kHz, 280kHz, 380kHz 500kHz et sélection automatique.

e.- Mode vidéo

Le menu suivant est le **mode vidéo.** Il permet de choisir le mode Normal ou Vidéo inversé grâce aux touches ▲ et ▼.



Normal Inversé

f.- Niveau audio

Le menu suivant auquel vous accédez en appuyant sur ■ est le **niveau audio.** Vous pouvez modifier le paramètre entre -9 et +12dB. Il y a également une option MUTE ou signal audio silencieux. Valeurs: MUTE, AL-9, AL8, ...AL00, AL01..., AL11, AL12.

g.- Sous-porteuse audio

En rappuyant sur ■ vous accédez au menu de sélection de la fréquence de la **sous-porteuse audio** en MHz. Les valeurs possi-



bles, sélectionnées avec les touches ▲ et ▼ , sont 4.5, 5.5, 6.0 et 6.5 MHz. Exemple 5.5 MHz:



En plus de ces valeurs possibles la dernière option est SECA, qui configure le modulateur pour le système SECAM L (6.5MHz). Il inverse également la modulation vidéo (+) correspondant au mode SECAM.

h.- Rapport entre porteuses

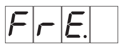
Le menu suivant permet de sélectionner le **rapport entre porteuses** (vidéo et audio). Deux valeurs sont possibles (0 et 1). La correspondance entre le paramètre et le rapport entre porteuses en dB est approximativement la suivante:

0: -12 dB

1: -16 dB

i.- Fréquence/canal de sortie

Le menu suivant permet de sélectionner le mode **fréquence-canal** pour la fréquence de sortie. Il existe 7 tables de canaux différentes. La sélection du mode s'opère grâce aux touches ▲ et ▼.



Mode fréquence



Mode canal.
Table 4 sélectionnée

En passant du mode fréquence au mode canal, le canal le plus bas de la table choisie est automatiquement sélectionné. En passant du mode canal au mode fréquence apparaît la fréquence du canal qui était sélectionné.

Il existe 7 tables de canaux:

Table **1**: CCIR, Nouvelle Zélande et Indonésie. Canaux italiens.

Table **2**: Chine, Taïwan et hyperbande CCIR.

Table **3**: M/N, Chili.

Table **4**: France.

Table **5**: Australie.

Table **6**: Afrique du Sud, K1 (8 MHz), I (Irlande, 8MHz).

Table **7**: Ex-URSS et OIRT.

5.3.- Enregistrement des paramètres

Pour enregistrer les données appuyez sur ■ pendant environ 3 secondes. L’enregistrement correct des données est signalé sur l’écran du programmateur comme suit:



5.4.- Voyants

Les DELs du programmateur indiquent les conditions de fonctionnement suivantes:

A B C

Configuration de sortie (canal et niveau)

A B C

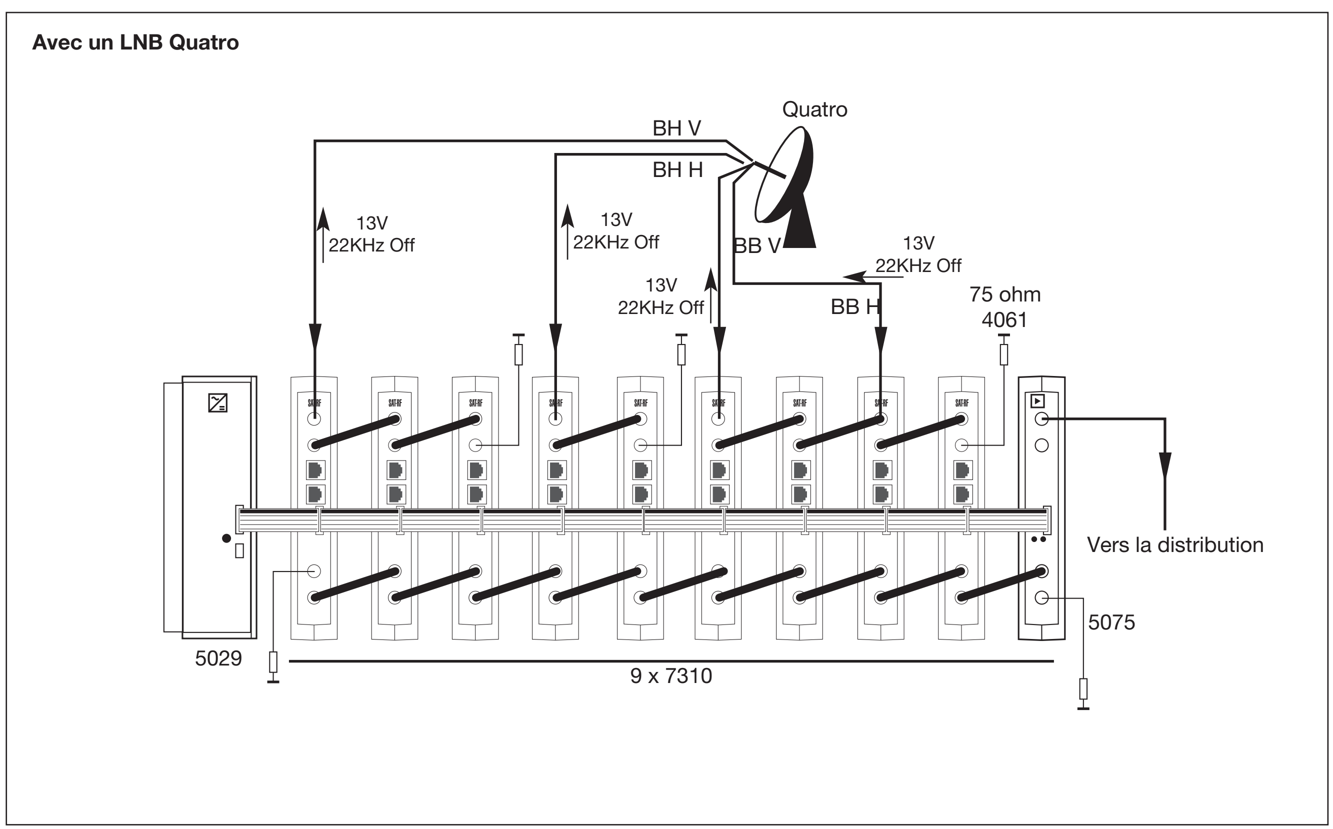
Configuration d’entrée (fréquence et sous-porteuse démodulée)

A B C

Indique le menu étendu

7.- EXEMPLE D'APPLICATION

Avec un LNB Quatro



8.- NORMES POUR MONTAGE EN RACK (max. 35 QPSK-PAL - 7 sous-racks de 5 unités de hauteur - 8,7")

8.1.- Installation du rack avec ventilation.

Pour aider au renouvellement et à la circulation de l'air à l'intérieur du rack en réduisant ainsi la température des modules et en améliorant leur rendement, il est recommandé d'installer 2 unités de ventilation de 25W, surtout si le rack est exposé à une température supérieure à 40°C.

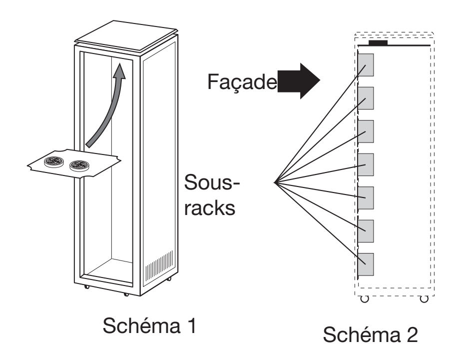
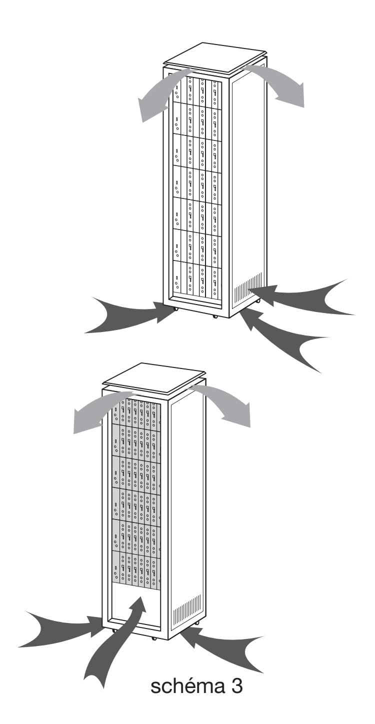


Schéma 1 Schéma 2

Ces ventilateurs se placent sur une plaque vissée sur la partie supérieure du Rack, schéma 1 et 2, ainsi les ventilateurs extraient l'air des QPSK-PAL et l'expulsent par la rainure (3-5 cm) située sur la partie supérieure du Rack, l'air renouvelé entrant dans le rack par la partie inférieure, schéma 3.


schéma 3

Pour le montage des unités en rack ventilé il est nécessaire d'installer des platines réf. 5073 entre les modules afin de permettre une bonne ventilation de l'ensemble, schéma 4.

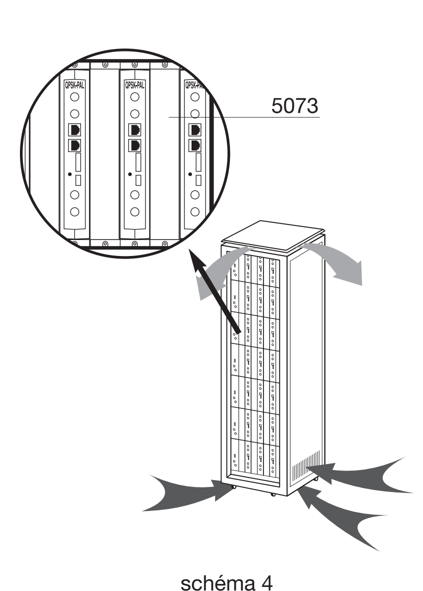
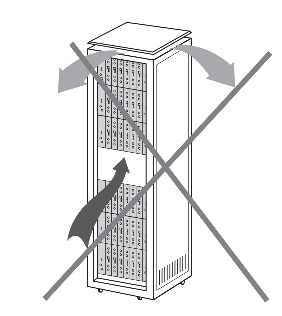


schéma 4

Il est important que ce cycle soit correctement réalisé, en évitant:

- d'ouvrir les portes latérales, dans ce cas les ventilateurs aspireraient l'air venant de l'extérieur au lieu de l'intérieur.
- Placer des objets contre le rack qui obstrueraient les entrées et sorties d'air.
- Si le rack est incomplet il faut placer les sous-racks du haut vers le bas sans laisser d'espace vide au milieu, schéma 5.



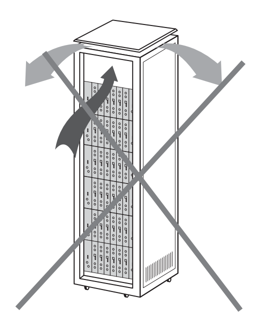




schéma 5

8.2.- Installation du rack sans ventilation.

Pour l'installation en racks sans ventilation, quand le rack est exposé à des températures proches des 40°C, il est recommandé de le laisser complètement ouvert, en retirant les portes latérales pour favoriser la ventilation des unités. L'installation des platines réf. 5073 est alors optionnelle, schéma 6.

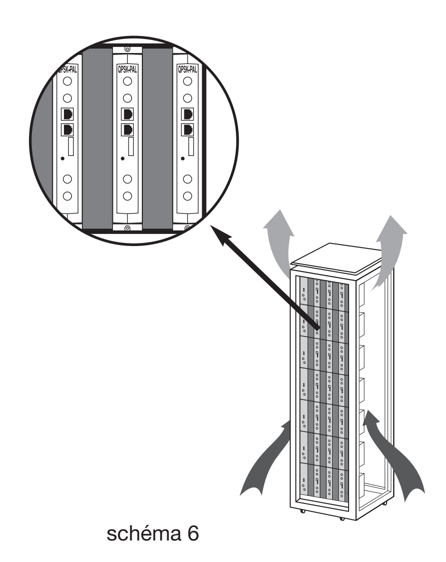


schéma 6



INDEX

1.- TECHNICAL SPECIFICATIONS

1.1.- SAT-RF ref. 7310

IF input	**LNB powering:**	Selectable 13/17V (±0.5 V) / OFF 22KHz (±2Khz) (Selec. ON/OFF)	**Frequency steps:**	1 MHz
			Locking margin:	± 5 MHz
			Input level:	44 a 84dBμV (-65 a –25 dBm)
	Input through losses:	< 1.5 dB	**Input return losses (75 ohm):**	> 7 dB (950 - 2150 MHz)
	Input frequency:	950 - 2150 MHz		
RF output	**Output frequency:**	46-862 MHz or channel tables	**Output return losses (75 ohm):**	10 dB min. 14 dB typ.
	Frequency steps:	250 KHz	**Through losses:**	< 1.5 dB (46-862 MHz)
	Maximum output level:	80 dBμV ±5 dB (selec. SW)	**Band spurious level:**	55 dBc min. >60 typ.
	Adjustable margin:	15 dB		
General	**Consumption:**	5V: 0,5 A typ. 15V: 0,35 A typ. 18V: 0,3 A max. (if powering a converter) / 0 A (powering with converter switched off)		

The technical specifications here described have been defined at a maximum room temperature of 40 ºC.

1 . 2.- Technical specifications Amplifier ref. 5075

Amplifier	**Frequency range:**	47 ... 860 MHz	**Connector:**	“F”
	Gain:	45 ± 2 dB	**Powering:**	15 V
	Adjustable margin:	20 dB	**Consumption at 15 V:**	750 mA
	Output level (60 dB):	105 dBμV (42 CH CENELEC)	**Test socket:**	-30 dB

1 . 3.- Technical specifications Power supply unit ref. 5029

Power supply	**Input level:** **Output level:**	230 ± 15 % V~ 5V, 15V, 18V, 24V	**Maximum currents:**	24V 18V 15V 5V	(0,55 A) (0,8 A) (4,2 A)[1] (6,6 A)

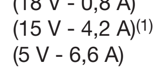
[1] If using 24V and/or 18V, you need to take the power consumed by these away from the 15V power.

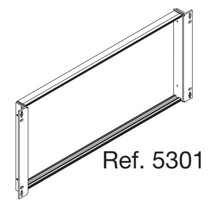
2.- REFERENCE DESCRIPTION

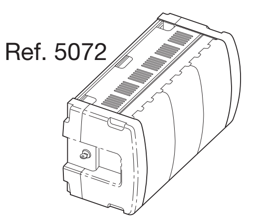
Ref. 7310 .... SAT-RF (46 - 862 MHz)

Ref. 5075 .... Hybrid amplifier (47 - 862 MHz)

Ref. 5029 .... Power supply unit (230 V ± 15 % - 50/60 Hz)


(24 V - 0,55 A)
(18 V - 0,8 A)
(15 V - 4,2 A)[1]
(5 V - 6,6 A)


Ref. 5301


Ref. 5072

Ref. 7234 .... Universal programmer

Ref. 5071 .... Standard mounting rail (10 mod. + PSU)

Ref. 5239 .... Mounting rail (12 mod. + PSU)

Ref. 5073 .... Blank plate

Ref. 4061 .... 75 ohm terminal load F connector

Ref. 5072 .... Lockable cabinet

Ref. 5301 .... Rack frame 19”

Ref. 5253 .... Subrack interconnecting bus

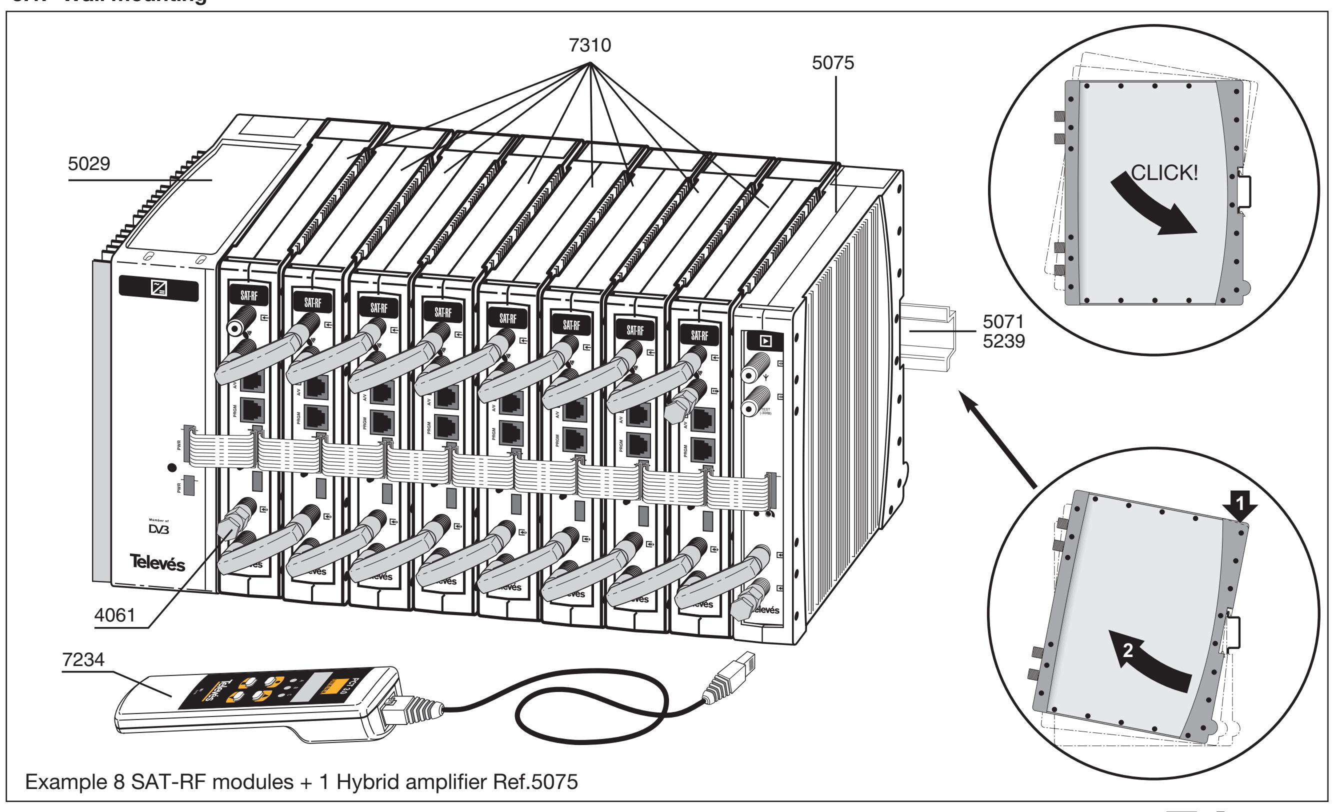
Ref. 5255 .... Interconnection T03/T05

Ref. 5052 .... PAL headend control

Ref. 8250 .... Rack 19”

3 .- MOUNTING

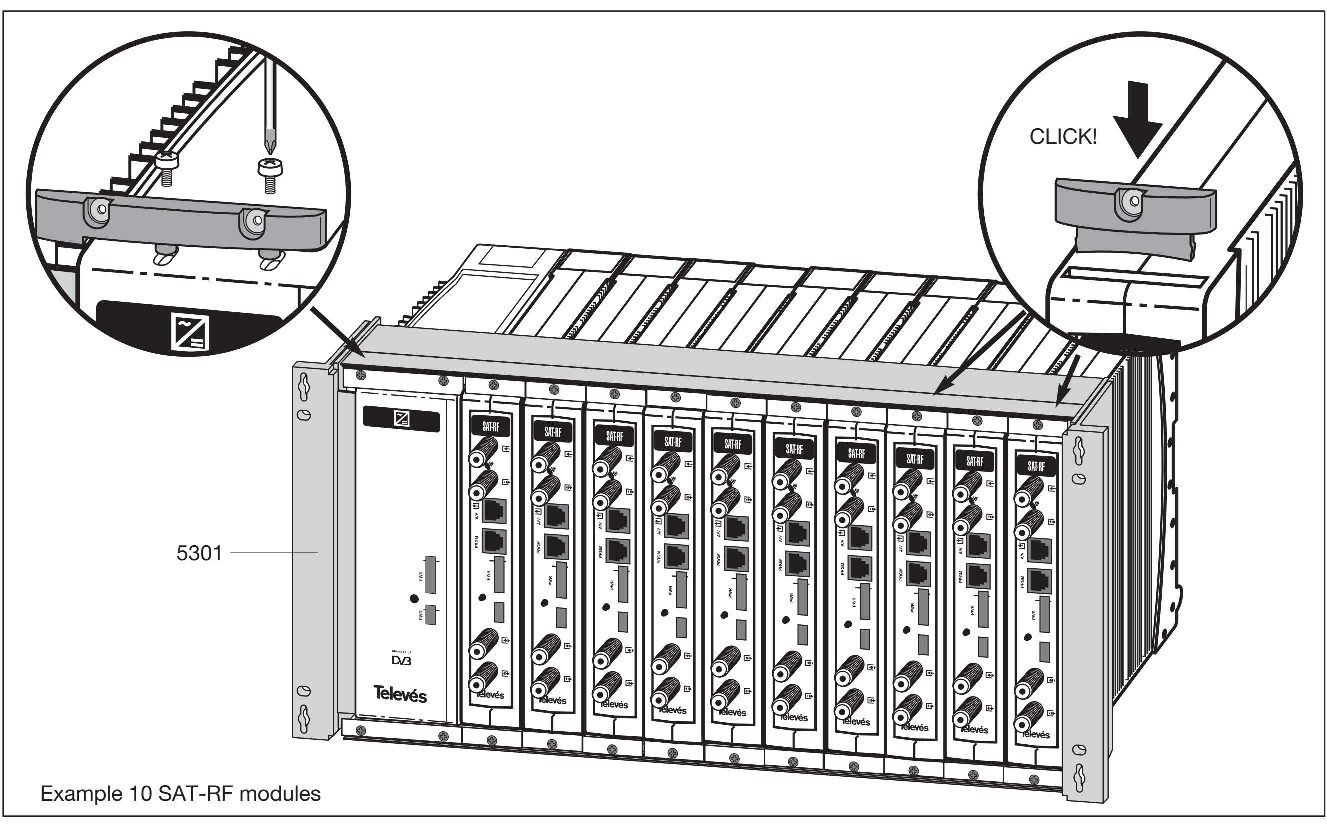
3.1.- Wall mounting



Example 8 SAT-RF modules + 1 Hybrid amplifier Ref.5075

ENGLISH

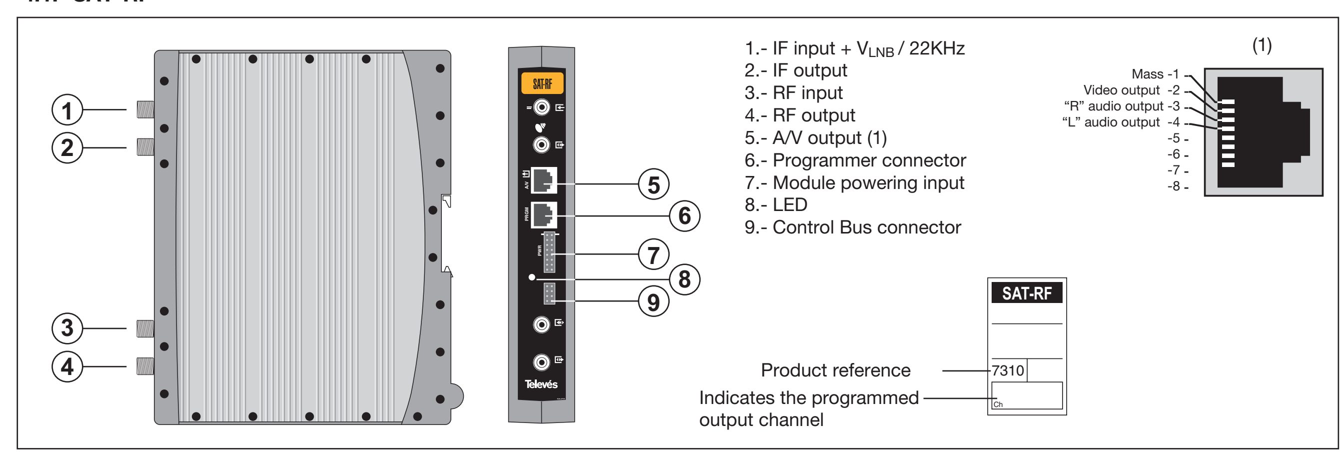
3.2.- 19” Rack mounting



Example 10 SAT-RF modules

4. - ELEMENT DESCRIPTION

4.1.- SAT-RF



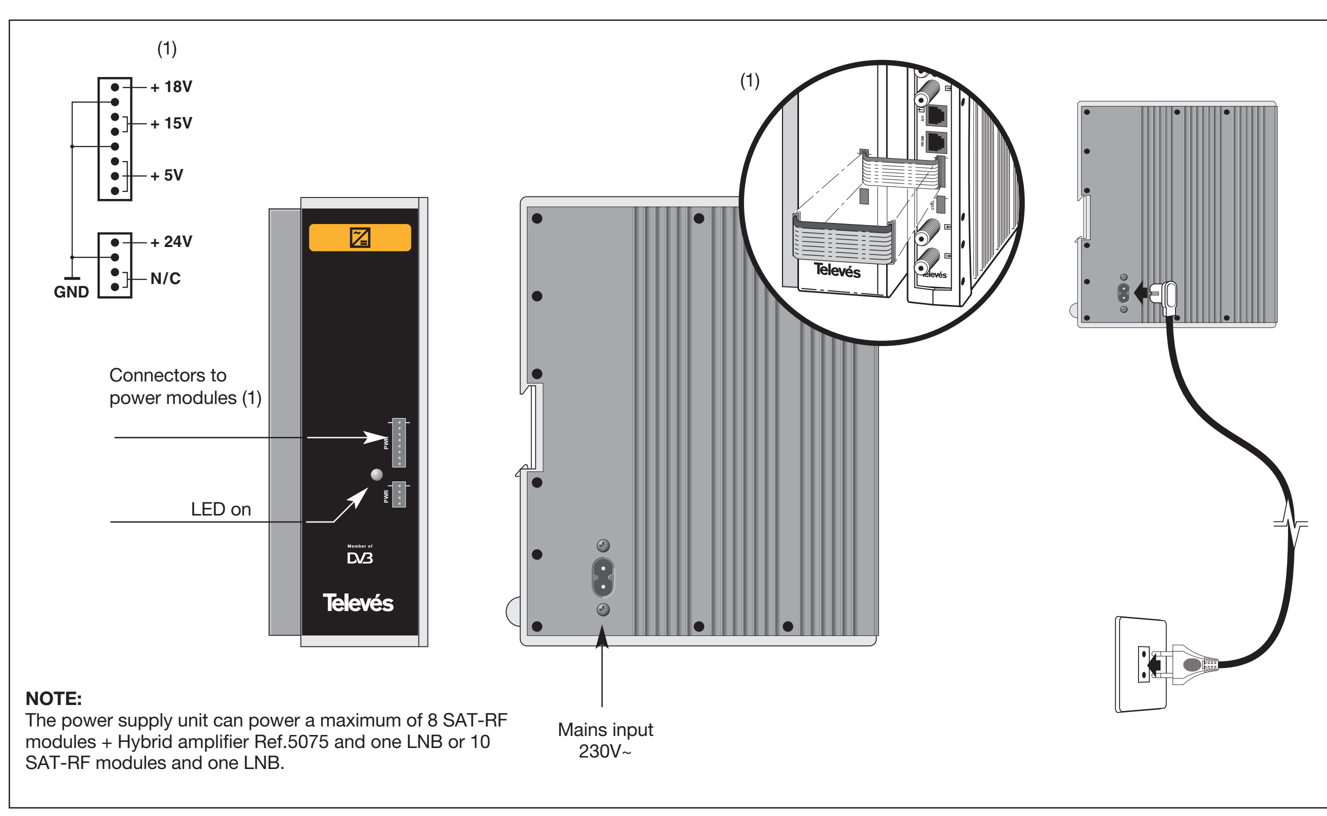
The SAT-RF transmodulator turns a TV or radio channel (selected by the user) from the existing channels in a satellite transponder (FM analogue modulation and an approximate bandwidth of 27 MHz) into a VHF/UHF channel (PAL / SECAM standard modulation and a bandwidth of 7/8 MHz).

The selection of the different parameters (input frequency, audio subcarrier, output level, output frequency, ...) is carried out using the programmer ref. 7234, that is connected to the front of the device.

The SAT-RF transmodulator disposes of an IF input and output in the upper “F” connectors with the aim of enabling the input signal to pass to various modules, it also allows the powering of a converter via the IF input (13V or 18V), as well as being able to generate a 22 KHz tone for the selection of the converter's oscillator by this connector.

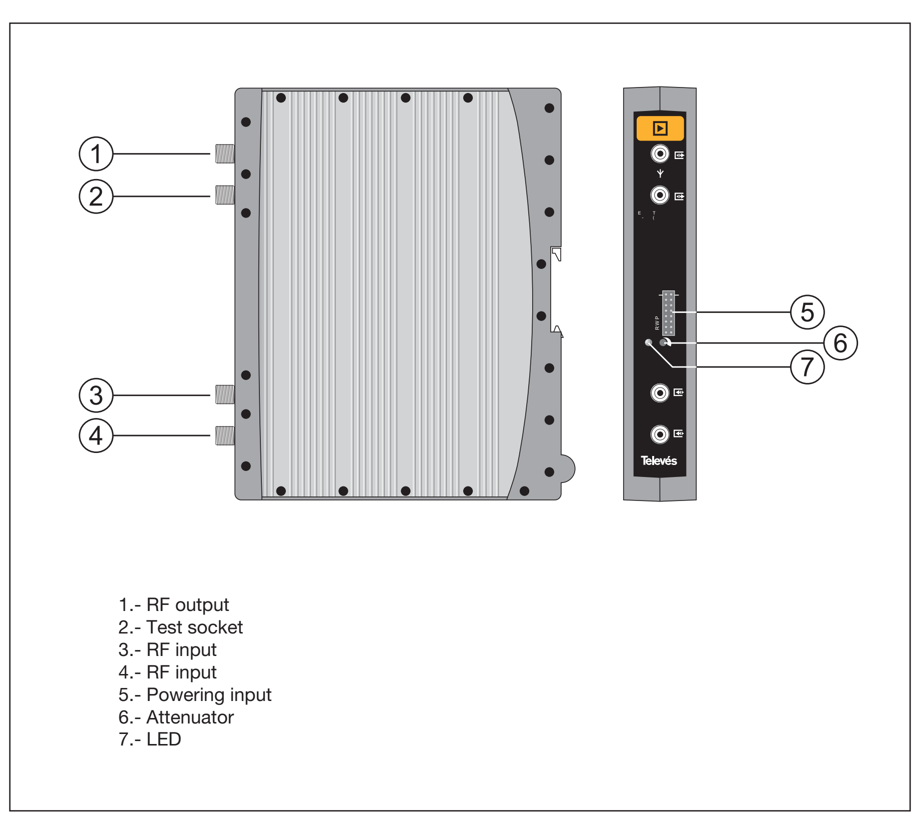
It also has an RF input and output connector so as to be able to mix the channels for their subsequent amplification.

4.2.- Power supply unit



NOTE:
The power supply unit can power a maximum of 8 SAT-RF modules + Hybrid amplifier Ref.5075 and one LNB or 10 SAT-RF modules and one LNB.

4.3.- Amplifier



1.- RF output
2.- Test socket
3.- RF input
4.- RF input
5.- Powering input
6.- Attenuator
7.- LED

The amplifier carries out the amplification of the channels generated in the SAT-RF transmodulators, covering a frequency range of 47 - 862 MHz.

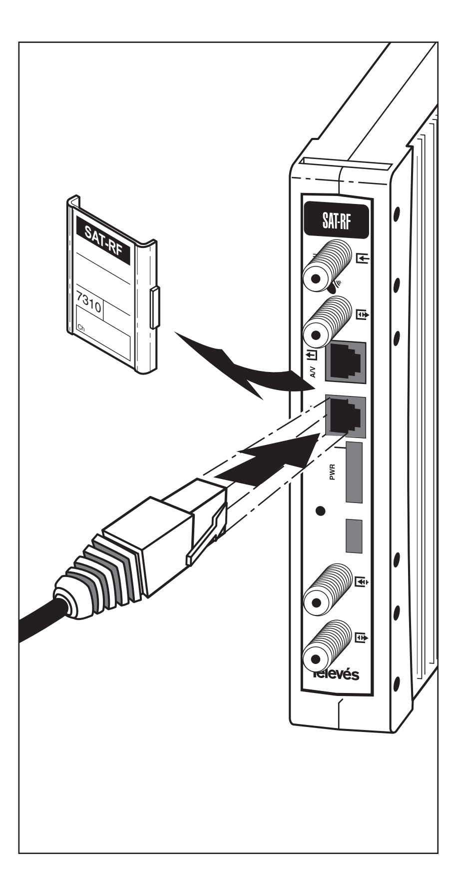
It disposes of two input signal connectors to mix the channels coming from two systems. If only one of the inputs is used, it is advisable to load the unused input with 75 ohm, ref. 4061.

The amplifier disposes of an output connector and a Test socket (-30dB) located at the top of the front panel.

The amplifier is powered with 15V via a cable, the same type as that used for powering the other modules of this system.

4. 4. - Programmer ref. 7234





The programmer has 4 buttons:

■ : Button to change the programming menu and saving data.

● : Button that selects a digit within a speci fic programming menu. It also carries out the change from the normal menu to the extended menu.

▲ : Button that increases that value of the selected digit.

▼ : Button that decreases the value of the selected digit.

ENGLISH

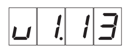


5. - HOW TO USE THE PRODUCT

To carry out the configuration of each SAT-RF module, it is necessary to use the programmer and follow these steps:

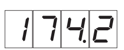
5.1.- Normal menu

Insert the programmer in the front connector of the module (“ Program.”). First, the version of the software in use, will appear. For example 1.13:



a.- Output channel

After a couple of seconds, the first menu appears, which is the **output channel**, for example 174.25 MHz:

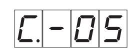


To change the value indicated, you must press the ●, button, this will make the selected digit flash on and off. By using the ▲ and ▼ buttons, you can change the value of the digit. By pressing the ● button again, the following digit is selected, which can be changed in the same way. When the cursor is placed on top of the decimal digit/s and when you press the ▲ and ▼ buttons, the following permitted values will appear:

- .0 => .00 MHz
- .2 => .25 MHz
- .5 => .50 MHz
- .7 => .75 MHz

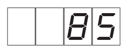
The range of input values is from 46 to 862 MHz.

The selection of the **output channel** is possible if the channel mode has been chosen (see extended menus). In this case, the number of the chosen channel will appear, for example, channel 5:



b.- Output level

By pressing the ■ button, it is possible to gain access to the output level selection. In this case, the cursor is not used for the selection of the digit, and instead the ▲ and ▼ buttons are used to choose the output level between 00 (minimum) and 99 (maximum). For example, 85:



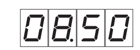
c.- Input frequency

The following menu allows the user to enter the **input frequency.** This is done in the same way as the output frequency menu; the ● button allows you to select the digit that you wish to modify, and you can either increase or decrease its value using the ▲ or ▼. buttons. The range allowed for the input frequency values is from 950 to 2150 MHz. For example, for 1334 MHz:



d.-Demodulated subcarrier

By pressing the ■ button, you can access the following display which lets you enter the **demodulated audio subcarrier frequency.** As is the case for the output frequency menu, the ● button lets you select the digit that you want to modify, and you can either increase or decrease its value using the ▲ and ▼ buttons. The permitted range is from 5.00MHz to 8.50MHz:



5.2.- Extended menus

By pressing the ● button for more than three seconds, you can access the extended menus:

a.- LNB powering

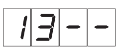
The following extended menu is the **LNB powering mode** and the selection of the **22 KHz tone**. The are 5 possible options that can be selected by pressing the▲ and ▼ buttons. These select the powering voltage of the LNB via the input signal of the module. The 22 KHz tone is also chosen in this way:



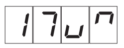
LNB not powered. No tone



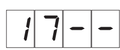
LNB powered at 13V. Tone activated



LNB powered at 13V. Tone de-activated



LNB powered at 17V. Tone activated



LNB powered at 17V.Tone de-activated

Note:

If you are using a Quatro type converter, it is advisable to power it through each of the possible outputs that will be used, and to program and activate a 13V current and deactivated tone in the corresponding modules.

b.- Audio mode

The following menu that appears is the **audio mode**. It lets you choose the operational mode, either stereo or mono by means of the ▲ and ▼ buttons.

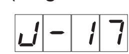


Stereo

Mono

c.- FM de-emphasis

The following menu that appears is the **de-emphasis selection menu.** Using the ▲ and ▼ buttons, you can choose between 50µ, 75µ, J17, PANd (Wegener-Panda) or OFF.



d.- Demodulated bandwidth

The following menu lets you select the **audio subcarrier bandwidth.** Using the ▲ and ▼ buttons you can select the options b130, b180, b200, b280, b380, b500, AUTO that correspond to the bandwidths 130kHz, 180kHz, 200kHz, 280kHz, 380kHz 500kHz and automatic selection, respectively.

e.- Video mode

The following menu to appear is the **video mode.** This lets you choose the operation mode, Normal or Inverted video by means of the ▲ and ▼buttons.



Normal Inverted

f.- Audio level

The user can access the following menu by pressing the ■ button; this is the **audio level menu.** It is possible to vary the parameter from -9 to +12dB. There is also a MUTE option. Existing values: MUTE, AL-9, AL8, ...AL00, AL01..., AL11, AL12.

g.- Audio subcarrier

By pressing the ■ button again, the selection menu for the **audio subcarrier frequency** in Mhz is displayed. The possible values, that are selected using the ▲ and ▼ buttons are 4.5, 5.5, 6.0 and 6.5 MHz. For example, for 5.5 MHz:



ENGLISH



As well as these possible values, the last option is SECA, which configures the modulator for the SECAM system (6.5MHz). The video modulation (+) which corresponds to the SECAM mode is also inverted.

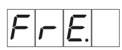
h.- Carrier ratio

The following menu lets you select the **carrier ratio** (video to audio). Again, the user can choose from one of 2 possible values (0 and 1). The parameters correspond to the following carrier ratio in dB:

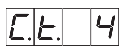
0: -12 dB
1: -16 dB

i.- Frequency/output channel

The following menu allows us to select the **frequency-channel mode** for the output frequency. There are 7 tables for the available channels. The selection is carried out using the ▲ and ▼ buttons.



Frequency mode



Chanel mode.
Table 4 selected

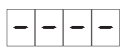
As we change from the frequency mode to the channel mode, the lowest channel in the selected table is chosen. As we change from the channel mode to the frequency mode, the channel frequency that was selected appears on the display.

There are 7 possible channel tables that can be selected:

Table **1**: CCIR, New Zealand and Indonesia. Italian channels.
Table **2**: China, Taiwan and CCIR hyperband.
Table **3**: M/N, Chile.
Table **4**: France.
Table **5**: Australia.
Table **6**: South Africa, K1 (8 MHz), I (Ireland, 8MHz).
Table **7**: Old USSR and OIRT.

5.3.- Saving the parameters

To save the parameters, press the ■ button for approximately 3 seconds. When the data is correctly saved, the following appears on the programmer's display:



5.4.- LEDS

Finally, the programmer’s LEDS indicate the following operational status:

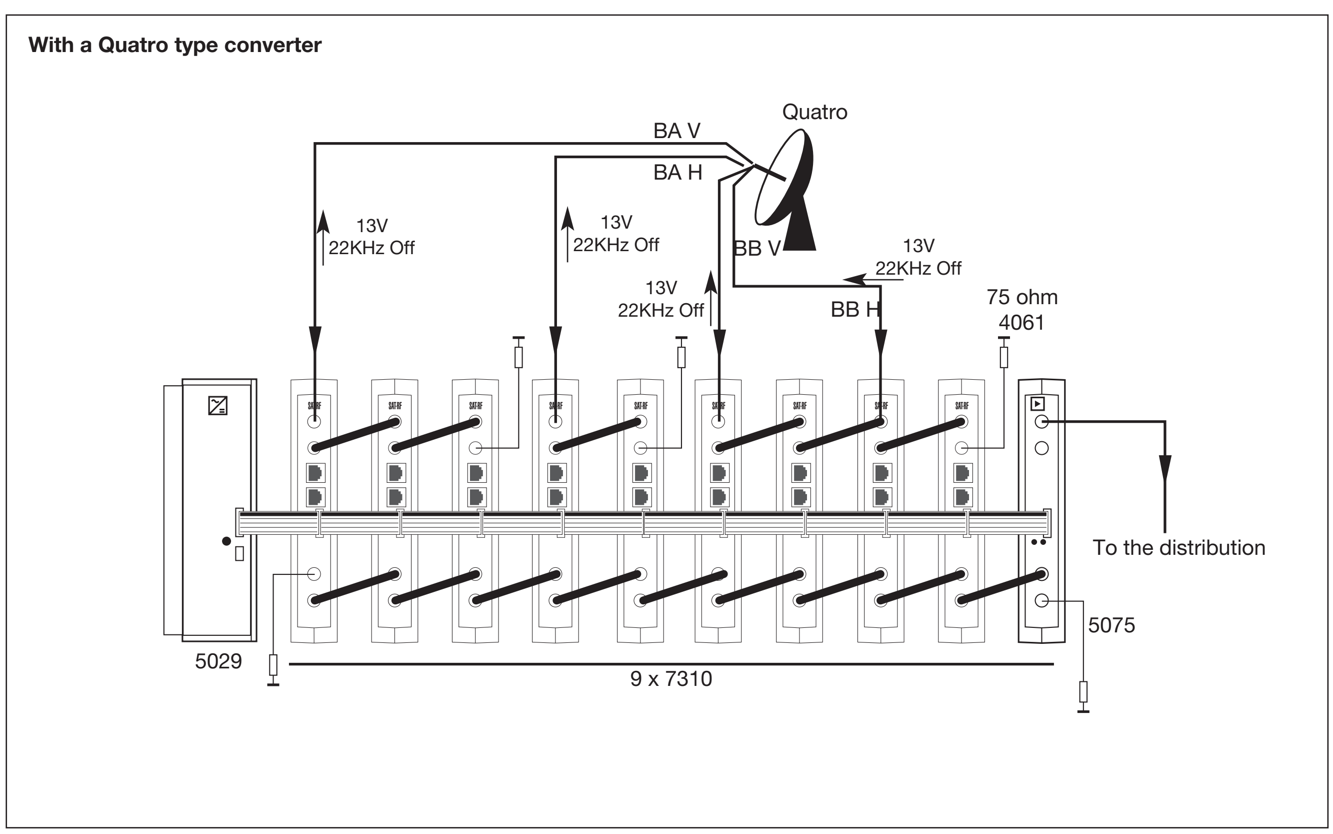
Output configuration (channel and level)

Input configuration (frequency and demodulated subcarrier)

Indicates extended menu

6.- TYPICAL APPLICATIONS

With a Quatro type converter



7.- NORMS FOR RACK MOUNTING (max. 35 QPSK-PAL - 7 subracks with 5 units in height - 8.7”)

7.1.- Installation of the rack with ventilation facilities.

To facilitate the renewal and circulation of the air inside the rack, thus reduce the unit temperature and in consequence improve the characteristics, it is advisable to place 2 ventilation units of 25W, particularly when the rack with the QPSK-PAL is located in a warm place, with a temp. higher than 40°C.

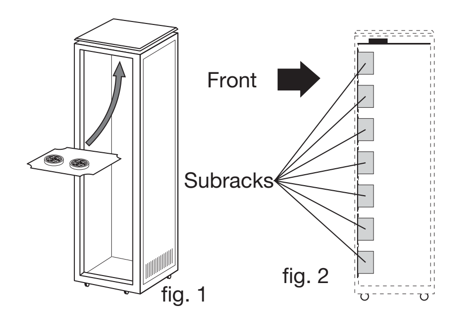
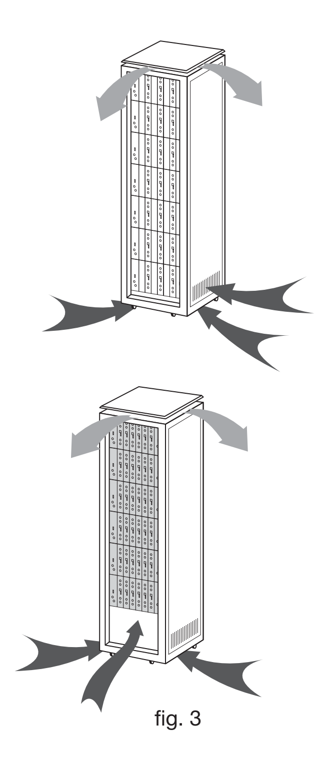


fig. 1 fig. 2

These ventilators will be placed on a tray, that is screwed onto the top part of the rack, fig. 1 and 2, and in this way the ventilators will be able to extract the air from the QPSK-PAL and will be able to expel it via the gap (approx. 3-5 cm) at the top of the rack. New air will then enter again through the bottom part of the rack, fig. 3


fig. 3

To mount the units in the rack with ventilation, you must mount a blank plate ref. 5073 between the modules to allow the correct ventilation of the equipment, fig. 4.

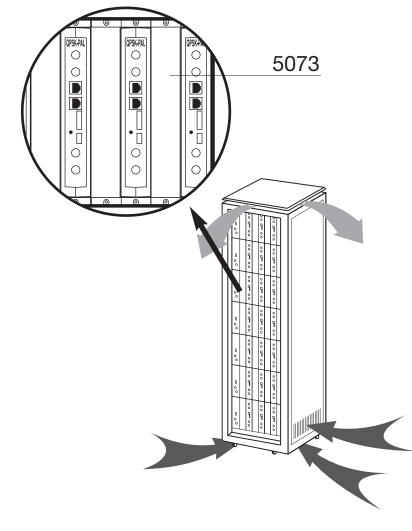
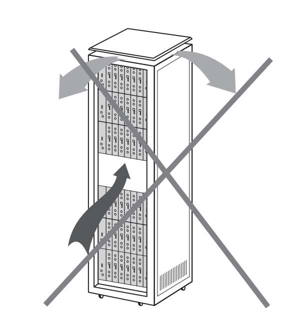


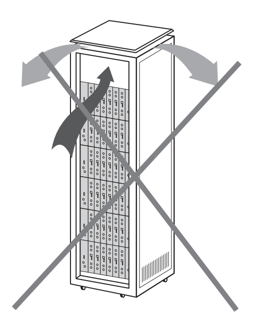
fig. 4

ENGLISH

It is very important for this process to operate correctly, and therefore the user:

- Must not open the side doors, as this would cause the ventilators to extract the air from the outside rather than the air in the inside of the rack.
- Must not place objects close to the rack that may block the entry and exit points of the air.
- When the rack isn't complete, it is advisable to place the subracks from the top all the way down without leaving any gaps in the middle, fig 5.





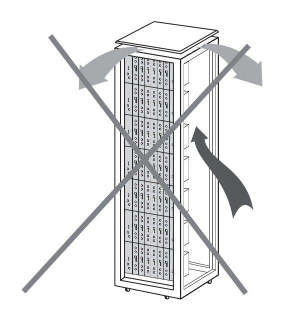




fig. 5

7.2.- Instalation of the rack without ventilation facilities.

When the rack is located in an area where the temperature is around 40°C, it is advisable to install it in such a way that it is left totally open, in other words, without adding the side doors thus facilitating the ventilation of the units with the option of placing the blank plates ref. 5073, fig. 6.

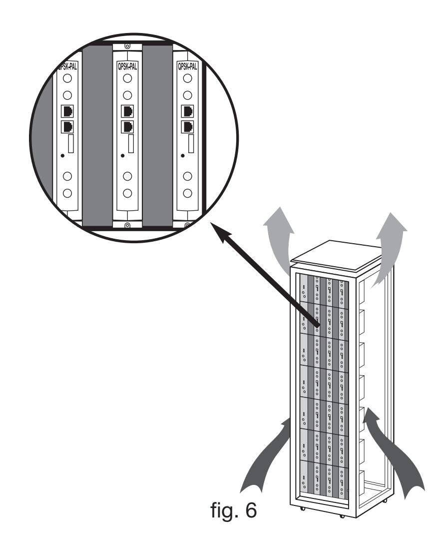


fig. 6



Televés

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
DECLARATION DE CONFORMITE
DECLARATION OF CONFORMITY

Fabricante / *Fabricante / Fabricant / Manufacturer:*	**Televés S.A.**
Dirección/ *Direção / Adresse / Address:*	**Rúa B. Conxo, 17** **15706 Santiago de Compostela** **SPAIN**
NIF / *VAT :*	**A-15010176**

Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:
Declara sob sua exclusiva responsabilidade a conformidade do produto:
Declare, sous notre responsabilité, la conformité du produit:
Declare under our own responsibility the conformity of the product:

Referencia / *Referencia / Référence / Reference:*	**7310**
Descripción / *Descrição / Description / Description:*	**SAT-RF**
Marca / *Marca / Marque / Mark:*	**Televés**

Con los requerimientos de la Directiva de baja tensión 73 / 23 / CEE y Directiva EMC 89 / 336 / CEE, modificadas por la Directiva 93 / 68 / CEE, para cuya evaluación se han utilizado las siguientes normas:

Com as especificações da Directiva da baixa tensão 73 / 23 / CEE e Directiva EMC 89 / 336 / CEE, modificadas pela Directiva 93 / 68 / CEE, para cuja aprovação se aplicou as seguintes normas:

Avec les spécifications des Directives 73 / 23 / CEE et 89 / 336 / CEE, modifiées par la directive 93 / 68 / CEE, pour l'évaluation on a appliqué les normes:

With the Low Voltage Directive 73 / 23 / EEC and the EMC Directive 89 / 336 / EEC as last amended by Directive 93 / 68 / EEC requirements, for the evaluation regarding the Directive, the following standards were applied:

EN 50083-1: 1993 / A1: 97	**EN 61000-4-5: 1995**
EN 50083-2: 2001	**EN 61000-4-11: 1994**
EN 61000-4-2: 1995	**EN 55020: 1994**
EN 61000-4-4: 1995	**EN 55022: 1998**

Santiago de Compostela, 28/07/2004



José L. Fernandez Carnero
Technical director

Garantie

Televés S.A. offre une garantie de deux ans calculée à partir de la date d'achat pour les pays de l'U.E. Pour les pays non membres de l'U.E., la garantie appliquée sera celle en vigueur du point de vue légal au moment de la vente. Conservez votre facture d'achat afin d'attester de cette date.

Pendant la période de garantie, Televés S.A. prend en charge les avaries dues à un défaut du produit ou de fabrication. Televés assume cette garantie en réparant ou en échangeant l'appareil défectueux.

Ne sont pas couverts par la garantie les dommages provoqués par une utilisation incorrecte, usure normale d'utilisation, manipulation par des tiers, catastrophes ou toute cause hors du contrôle de Televés S.A.

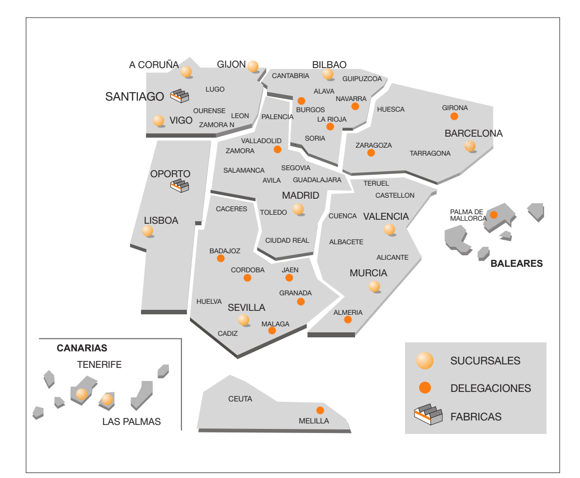
Guarantee

Televés S.A. offers a two year guarantee, beginning from the date of purchase for countries in the EU. For countries that are not part of the EU, the legal guarantee that is in force at the time of purchase is applied. Keep the purchase invoice to determine this date.

During the guarantee period, Televés S.A. complies with the guarantee by repairing or substituting the faulty equipment.

The harm produced by improper usage, wear and tear, manipulation by a third party, catastrophes or any other cause beyond the control of Televés S.A. is not included in the guarantee.





SUCURSALES

BARCELONA C.P. 08940
C/ Sant Ferrán, 27
Cornellá - Barcelona
Telfs. 93 377 08 62 / 93 474 29 50
Fax 93 474 50 06
E-mail barcelona@televes.com

BILBAO C.P. 48150
Iberre kalea, módulo 16,
pabellón 15-B
Sangroniz-Sondika
Tfnos. 94 471 12 02 / 94 471 24 78
Fax 94 471 14 93
bilbao@televes.com

A CORUÑA C.P. 15011
Gregorio Hernández 8.
Tfnos. 981 27 47 31 / 981 27 22 10
Fax 981 27 16 11
coruna@televes.com

GIJON C.P. 33210
C/Japón, 14
Tfnos : 985 15 25 50 / 985 15 29 67
Fax : 985 14 63 89
gijon@televes.com

LAS PALMAS C.P. 35006
Gral. Mas de Gaminde 26.
Tfnos. 928 23 11 22 / 928 23 12 42
Fax 928 23 13 66
laspalmas@televes.com

MADRID C.P. 28005
Paseo de los Pontones 11.
Tfnos. 91 474 52 21 / 91 474 52 22
Fax 91 474 54 21
madrid@televes.com

MURCIA C.P. 30010
Polígono Conver
C/ Rio Pliego 22
Tfnos. 968 26 31 44 / 968 26 31 77
Fax 968 25 25 76
murcia@televes.com

SEVILLA C.P. 41008
Pol. Ind. Store - C/ A-6. Nave 5
Tfnos. 95 443 64 50 / 95 443 58 00
Fax 95 443 96 93
sevilla@televes.com

TENERIFE C.P. 38108
Avda. El Paso, 25
Los Majuelos - La Laguna.
Tfnos. 922 31 13 14 / 922 31 13 16
Fax 922 31 13 33
tenerife@televes.com

VALENCIA C.P. 46020
Plaza Jordi San Jordi s/n
Tfnos. 96 337 12 01 / 96 337 12 72
Fax 96 337 06 98
valencia@televes.com

VIGO C.P. 36204
Escultor Gregorio Fernández, 5
Tfnos. 986 42 33 87 / 986 42 40 44
Fax 986 42 37 94
vigo@televes.com

DELEGACIONES

ALMERIA C.P. 04008
Campogrís 9.
Tfno. 950 23 14 43
Fax 950 23 14 43
almeria@televes.com

BURGOS C.P.09188
C/Real, s/n,
San Adrián de Juarros
Tfno. 947 56 04 58 / 670 73 75 86

CACERES/ BADAJOZ
C.P. 06010
C/Jacobo Rodríguez
Pereira, nº11-Oficina
Tfno. 924 20 74 83 / 670 70 21 93
Fax. 924 20 01 15
saerco@terra.es

GIRONA C.P. 17190 (Salt)
Ramón Sambola. 9º Ent. 1ª.
Tfno. 972 23 25 43 / 607 23 88 40
rrh000@teleline.es

GRANADA
Tfno. 958 13 78 29
Móvil: 609 62 70 96
jluros@televes.com

JAEN C.P. 23007
Hermanos Pinzón, 8-bajo
Tfnos. 953 29 50 40 / 953 29 52 21
639 98 44 89
Fax 953 29 52 10
pablobiesa@infonegocio.com

LA RIOJA C.P. 26004
San Prudencio 19. bajo
Tfno. 941 23 35 24
Fax 941 25 50 78
r.grijalba@cgac.es

MALAGA C.P.29004
Pol. Santa Barbara - C/ Fidias 13.
Tfno. 95 223 98 81
Fax 95 217 37 30
maxelmal@callsoft.es

MELILLA C.P.52006
Paseo Marítimo Mir Berlanga, 17
Edif. Antares, C, 4ºB
Tfno. 600 45 35 13
Fax 600 43 35 14
ajruiz@e-ictel.com

NAVARRA C.P. (Pamplona) 31007
Avda. Sancho el Fuerte 9.
Tfno. 948 27 35 10
Fax 948 17 41 49
jazpeitia@cin.es

P. DE MALLORCA C.P. 07007
Ferrer de Pallares 45. bajo D.
Tfno. 971 24 70 02
Fax 971 24 53 42
mallorca@televes.com

SALAMANCA
ZAMORA
VALLADOLID C.P. 47008
C/ Arrecife 12.
Tfno. 983 22 36 66
Fax 983 22 36 66
fernandoharguindey@hotmail.com

HUESCA
ZARAGOZA C.P. 50002
C/ Monasterio de Alahón 1-3.
Tfno. 976 41 12 73
Fax 976 59 86 86
zaragoza@televes.com

Televés

Rúa B. de Conxo, 17 - 15706 SANTIAGO DE COMPOSTELA
Tel. 981 52 22 00 Fax 981 52 22 62

televes@televes.com

www.televes.com



TELEVES ELECTRONICA PORTUGUESA
MAIA - OPORTO
Via . Dr Francisco Sa Carneiro. Lote 17.
ZONA Ind. MAIA 1. Sector-X MAIA.
C.P. 4470 BARCA
Tel. 351 22 9418313
Fax 351 22 9488719 / 9416180
televes.pt@televes.com

LISBOA
C.P. 1000 Rua Augusto Gil 21-A.
Tel. 351 21 7932537
Fax 351 21 7932418
televes.lisboa.pt@televes.com

TELEVES UNITED KINGDOM LTD
Unit 11 Hill Street, Industrial State
CWMBRAN, GWENT NP44 7PG. (United Kingdom)
Tel. 44 01 633 87 58 21
Fax 44 01 633 86 63 11
televes.uk@televes.com

TELEVES FRANCE S.A.R.L.
35 Av St Germain des Noyers
77400 St Thibault des Vignes (France)
Tel. 01 60 35 92 10
Fax 01 60 35 90 40
televes.fr@televes.com

TELEVES MIDDLE EAST FZE
P.O. Box 17199
JEBEL ALI FREE ZONE DUBAI,
UNITED ARAB EMIRATES
Tel. 9714 88 343 44
Fax. 9714 88 346 44
televes.me@televes.com

103847/0 - 04-09